

I. No title available

Bibliographic data	Description	Claims	Mosaics	Original document	INPADOC legal status
--------------------	-------------	--------	---------	-------------------	----------------------	-------

Publication number: DE7343826 (U)

Publication date:

Inventor(s):

Applicant(s): SCHIFFER M U C

Classification:

- international: A46B7/08; A46B7/00; (IPC1-7): A46B7/08

- European:

Application number: DED7343826U 000000000

Priority number(s):

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for **DE 7343826 (U)**

.....
Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

<Desc/Cls PAGE NUMBER 1>

Designation: Toothbrush subject-matter of the innovation is a toothbrush, which consists equipped brush body of with bristles, at which an elongated brush handle mounted is. Purpose of the innovation is in such a way an improvement of the toothbrush that bel the Obi lean type of the toothbrush use the interdental spaces better than cleaned turn.

Toothbrushes of the described type are since lengem known.

With their assistance the teeth are to become cleaned. Dabei@ arrives it not only on it that outward the pointing relative large areas of the teeth become cleaned, but also whereupon that the interdental spaces become cleaned. In zahnmedizinisch hygienischer Hinsicht ist die Reinigung der interdental spaces even particularly important, wave in the interdental spaces particularly light leftovers o, such. determine, so that these interdental spaces become then, if they do not become cleaned, carriers of preferred @ährböden for rot bacteria. If it comes there, then not only @mit agony lichem mouth smell is to be counted, but also on diseases

<Desc/Cls PAGE NUMBER 2>

the teeth and the Zahnflechs, which makes again dental engagement required and pretty often that all too early early use of decimal set. w from these reasons for a long time both in the specialized medical as well as in the popular literature it is pointed out that the cleaning of the interdental spaces is to be particularly considered.

In order this cleaning will reach, recommended, the toothbrush not only, as it conventional is, horizontal or from on the left of to the right and reversed at the teeth to be driven past, to move but also in vertical direction, thereby the bristles into the interdental spaces to penetrate to be able and, in the same verbleibend, upward or downward guided become and the particular interdental spaces to clean. Unfortunately teaches the experience that does not become practical applied despite these Empfehiwagen the vertikate toothbrush movement, from whatever reasons always, possible wise is the horizontal toothbrush movement due to the lichen ore of building of toothbrushes and the conditional the grab attitude a type "natural movement" by it, which fällt lighter and unconsciously more near lies than the vertical movement, anyhow becomes the known toothbrushes horizontal nearly without exception moved. Therefore the disadvantage adheres to you that the interdental spaces become only insufficiently cleaned. Purpose of the innovation is it to overcome this disadvantage. In accordance with the innovation therefore proposed becomes for a toothbrush eingangs of the beschr@ebenen type that the brush body is around guer axis of rotation longitudinal to the brush handle a rotatable at the brush handle journaled, whereby the brush body in both to

<Desc/Cls PAGE NUMBER 3>

Bristle handle is unterteilt and crosswise to the axis of rotation longitudinal direction by its axis of rotation into a larger bristle field part and into a smaller Borstenfeldteil. By the fact achieved becomes that the bristle field becomes offset with horizontal movement of the toothbrush in

rotation, because the larger bristle field part exercises a larger torque due to Relbung at the teeth around the axis of rotation than the smaller Borstenfeldteil. The rotation of the bristle field has to the sequence that a mad of the bristles full-leads the rotation with a more or less large vertical movement component. That again has to the sequence that a movement vacates the bristles with large vertical movement component toward the vertical longitudinal tooth intermediate implements and the ten-gaps gründilch cleans.

S C h u t z A n s p r u C h e: 1) Toothbrush, existing from axis of rotation (4), longitudinal with Borstem equipped brush body, is mounted at which an elongated BORstenstet, characterised in that of the bursting bodies (3) around one transverse to the brush handle (1), rotatable at the brush handle (1) journaled is, whereby the brush body (3) is in both crosswise to the brushing A HANDLe (1) and to the axis of rotation (4) longitudinal direction (5) by its axis of rotation (4) into a larger Borstenfeldtell (6) and a smaller Borstenfeldtell (7) the divided.

2@ toothbrush according to claim 1, characterised in that of the brush bodies (3) circular Grundrlss has and eccentric rotatably supported is.

3) Toothbrush according to claim 1 or 2, characterised in that the toothbrush in actual known incoming goods! SE pus plastic exists, whereby the rotatable storage becomes formed by a pin (13) at the brush body (3) and by a bore in the brush handle (1).

4) Tooth chests according to claim 3, characterised in that of the pins (14) a thickening exhibits, which intervenes in a recess in the bore pushbutton-like.

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 21. 11. 1974

A46b 7-08

9b 7-08

AT 10.12.73

Bez: Zahnbürste.

Anm: Fa. M. u. C. Schiffer, 5466 Neu-
stadt;

7343826

① 1
13

Bitte beachten: Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete Felder freilassen!

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2
Zweibrückenstraße 12

Ort: München
Datum: 10.12.1973
Eig. Zeichen: gdb 6494

Bitte freilassen!

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand (Arbeitsgerät oder Gebrauchsgegenstand oder Teil davon) wird die Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster beantragt.

6 73 43 826.3

Anmelder:

(Vor- u. Zuname, b. Frauen auch Geburtsname;
Firma u. Firmensitz gem. Handelsreg.-Eintrag;
sonstige Bezeichnung des Anmelders)
In (Postleitzahl, Ort, Str., Haus-Nr., ggf. auch
Postfach, bei ausländischen Orten auch Staat
und Bezirk)

M.u.C.
(M+C) Schiffer
5466 Neustadt / Wied

Vertreter:

(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach; Anwaltsgemeinschaften in
Übereinstimmung mit der Vollmacht angeben)

Patentanwalt

Dipl.-Ing. Rudolf W. Ihmig
8 München 23, Leopoldstraße 32

**Zustellungsbevollmächtigter,
Zustellungsanschrift**

(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach)

wie vorstehend

Die Anmeldung ist eine

☐

*) Ausscheidung aus der
Gebrauchsmuster-Anmeldung Akt. 2

Für die Ausscheidung wird als Anmeldetag der beansprucht

Die Bezeichnung lautet:

(kurze und genaue technische Bezeichnung des
Gegenstands, auf den sich die Erfindung
bezieht, übereinstimmend mit dem Titel der
Beschreibung;
keine Phantasiebezeichnung!)

Zahnbürste

In Anspruch genommen wird die
Auslandspriorität der Voranmeldung
(Reihenfolge: Anmeldetag, Land, Aktenzeichen;
Kästchen 1 ankreuzen)

1
2

Ausstellungspriorität
(Reihenfolge: 1. Schaustellungstag, amtli.
Bezeichnung und Ort der Ausstellung mit
Eröffnungstag;
Kästchen 2 ankreuzen)

Die Gebühr für die Gebrauchsmusteranmeldung in Höhe von 30,— DM

☐

ist entrichtet. ☒ wird entrichtet. *)

Es wird beantragt, auf die Dauer von Monat(en) (max. 6 Monate ab Anmeldetag) die Eintragung und Bekanntmachung auszusetzen.

Anlagen: (Die angekreuzten Unterlagen sind beige färb.)

1. Ein weiteres Stück dieses Antrags
2. Eine Beschreibung
3. Ein Stück mit Schutzanspruch(en)
4. Ein Satz Aktenzeichnungen mit Blatt
oder zwei gleiche Modelle
5. Eine Vertretervollmacht wird nachgereicht

1.	X
2.	X
3.	X
4.	X
5.	

Bitte freilassen

20.12.73

Von diesem Antrag und allen Unterlagen
wurden Abschriften zurückbehalten.

*) Zutreffendes ankreuzen!

— Raum für Gebührenmarken —
(bei Platzmangel auch Rückseite benutzen)

(Patentanwalt)

Anmelderin: M+C Schiffer
5466 Neustadt / Wied

Bezeichnung: Zahnbürste

Gegenstand der Neuerung ist eine Zahnbürste, die aus einem mit Borsten bestückten Bürstenkörper besteht, an dem ein länglicher Bürstenstiel angebracht ist. Zweck der Neuerung ist eine Verbesserung der Zahnbürste dahingehend, daß bei der üblichen Art der Zahnbürstenbenutzung die Zahnzwischenräume besser als bisher gereinigt werden.

Zahnbürsten der beschriebenen Art sind seit langem bekannt. Mit ihrer Hilfe sollen die Zähne gereinigt werden. Dabei kommt es nicht nur darauf an, daß die nach außen hin weisenden relativ großen Flächen der Zähne gereinigt werden, sondern auch darauf, daß die Zahnzwischenräume gereinigt werden. In zahnmedizinisch-hygienischer Hinsicht ist die Reinigung der Zahnzwischenräume sogar besonders wichtig, weil sich in den Zahnzwischenräumen besonders leicht Speisereste o. dgl. festsetzen, sodaß diese Zahnzwischenräume dann, wenn sie nicht gereinigt werden, Träger bevorzugter Nährböden für Fäulnisbakterien werden. Kommt es dahin, so ist nicht nur mit peinlichem Mundgeruch zu rechnen, sondern auch mit Erkrankungen

der Zähne und des Zahnfleischs, was wiederum zahnärztlichen Eingriff erforderlich macht und nicht selten den allzu frühzeitigen Gebrauch von Zahnersatz.

Aus diesen Gründen wird seit langem sowohl in der fachärztlichen wie auch in der populären Literatur darauf hingewiesen, daß die Reinigung der Zahnzwischenräume besonders zu beachten ist. Um diese Reinigung zu erreichen, wird empfohlen, die Zahnbürste nicht nur, wie es üblich ist, horizontal oder von links nach rechts und umgekehrt an den Zähnen vorbei zu führen, sondern auch in vertikaler Richtung zu bewegen, damit die Borsten in die Zahnzwischenräume eindringen können und, in denselben verbleibend, aufwärts oder abwärts geführt werden und dabei speziell die Zahnzwischenräume reinigen. Leider lehrt die Erfahrung, daß trotz dieser Empfehlungen die vertikale Zahnbürstenbewegung praktisch nicht angewendet wird, aus welchen Gründen auch immer. Möglicherweise ist die horizontale Zahnbürstenbewegung infolge der üblichen Zahnbürstenbauart und der durch sie bedingten Greifhaltung eine Art 'natürlicher Bewegung', die leichter fällt und unbewußt näher liegt als die vertikale Bewegung. Jedenfalls werden die bekannten Zahnbürsten fast ausnahmslos horizontal bewegt. Deswegen haftet ihnen der Nachteil an, daß die Zahnzwischenräume nur ungenügend gereinigt werden.

Zweck der Neuerung ist es, diesen Nachteil zu überwinden.

Gemäß der Neuerung wird deshalb für eine Zahnbürste der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen, daß der Bürstenkörper um eine quer zum Bürstenstiel verlaufende Drehachse drehbar am Bürstenstiel gelagert ist, wobei der Bürstenkörper in der sowohl zum

Borstenstiel als auch zur Drehachse quer verlaufenden Richtung durch seine Drehachse in einen größeren Borstenfeldteil und in einen kleineren Borstenfeldteil unterteilt wird. Dadurch wird erreicht, daß das Borstenfeld bei horizontaler Bewegung der Zahnbürste in Rotation versetzt wird, weil der größere Borstenfeldteil infolge Reibung an den Zähnen ein größeres Drehmoment um die Drehachse ausübt als der kleinere Borstenfeldteil. Die Rotation des Borstenfeldes hat zur Folge, daß ein Teil der Borsten die Rotation mit einer mehr oder weniger großen vertikalen Bewegungskomponente vollführt. Das wiederum hat zur Folge, daß die Borsten mit großer vertikaler Bewegungskomponente eine Bewegung in Richtung der vertikal verlaufenden Zahnzwischenräume ausführen und dabei die Zahnzwischenräume gründlich reinigen. Die Neuerung bewirkt also, daß die Zahnbürste auch bei Beibehaltung der bisher üblichen horizontalen Zahnbürstenbewegung mit einem Teil der Borsten vertikale Reinigungsbewegungen durchführt und deshalb die Zahnzwischenräume besser als bisher reinigt.

Nach einem weiteren Merkmal der Neuerung wird vorgeschlagen, daß der Bürstenkörper kreisrunden Grundriß hat und exzentrisch drehbar gelagert ist. Dadurch wird erreicht, daß für die vertikale Reinigungsrichtung ebenso viele Borsten zur Verfügung stehen wie für die horizontale Reinigungsrichtung. Außerdem wird erreicht, daß während der rotierenden exzentrischen Bewegung des Bürstenkörpers keine scharfen oder sonstwie unangenehmen Ecken oder Kanten in der Mundhöhle bewegt werden. Schließlich wird erreicht, daß das Borstenfeld in vertikaler Richtung groß genug ist, um ein wirksames Drehmoment um die exzentrische Drehachse zu erzeugen.

Nach einem weiteren Merkmal der Neuerung wird vorgeschlagen, daß die Zahnbürste in an sich bekannter Weise aus Kunststoff besteht, wobei die drehbare Lagerung durch einen am Bürstenkörper angeformten Zapfen und durch eine Bohrung im Bürstenstiel gebildet wird. Dadurch wird eine sehr einfache Konstruktion erreicht, die eine sehr preiswerte Fertigung gestattet.

Nach einem weiteren Merkmal der Neuerung wird vorgeschlagen, daß der Zapfen eine Verdickung aufweist, die in einer Ausnehmung in der Bohrung des Bürstenstiels druckknopfartig eingreift. Dadurch wird erreicht, daß einerseits der drehbare Bürstenkörper hinreichend sicher am Bürstenstiel montiert werden kann, so daß er nicht ohne weiteres abfallen kann, während der Bürstenkörper andererseits =wie ein Druckknopf= leicht vom Bürstenstiel abgelöst werden kann, sei es zur Reinigung oder etwa zum Ersatz durch einen neuen Bürstenkörper. Endlich wird auch die Montage des Bürstenkörpers am Bürstenstiel äußerst einfach, was der preiswerten Fertigung zugute kommt.

Ausführungsbeispiele der Neuerung werden nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben:

Fig. 1 zeigt eine Zahnbürste gemäß der Neuerung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 zeigt die Zahnbürste gemäß Fig. 1 in Draufsicht (ausgezogene Linien), und in horizontal nach rechts hin verschobener Lage (gestrichelte Linien),

Fig. 3 zeigt einen teilweisen Längsschnitt durch eine neuerungsgemäße Zahnbürste, mit Zapfen am Bürstenstiel, und

Fig. 4 zeigt eine gegenüber Fig. 3 abgewandelte Ausführungsform mit Zapfen am Bürstenkörper.

Gemäß Fig. 1 ist am vorderen Ende des Bürstenstiels 1 ein Bürstenkörperlager 2 vorgesehen, welches in Form einer kreisrunden Platte ausgebildet ist. Dabei bestehen Bürstenstiel 1 und Bürstenkörperlager 2 aus einem Kunststoff, wie er bisher schon für Zahnbürsten verwendet wird. Bürstenstiel 1 und Bürstenkörperlager 2 sind aus einem Stück gebildet. Der eigentliche Bürstenkörper 3, ebenfalls in Form einer kreisrunden Platte ausgebildet und aus Kunststoff hergestellt, liegt auf dem Bürstenkörperlager 2 auf und ist um eine quer zum Bürstenstiel 1 verlaufende Drehachse 4 drehbar am Bürstenstiel 1 gelagert. Durch seine Drehachse 4 ist der Bürstenkörper 3 in der sowohl zum Bürstenstiel 1 als auch zur Drehachse 4 quer verlaufenden Richtung 5 unterteilt in einen größeren Borstenfeldteil 6 und in einen kleineren Borstenfeldteil 7. Im übrigen ist der Bürstenkörper 3 in an sich bekannter Weise mit Borstenbüscheln, z.B. 8, bestückt.

Die Drehachse 4 ist im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 durch einen Stahlstift gebildet, dessen Achse in Fig. nur strichpunktiert angedeutet ist, während in Fig. 2 sein Querschnitt sichtbar ist.

Wird die Zahnbürste gemäß den Fig. 1 und 2 in üblicher Weise an die Zähne angesetzt und horizontal bewegt, z.B. nach rechts hin in Richtung des Pfeils 9 in Fig. 2 gezogen, so bewirkt die Reibung zwischen den Borstenbüscheln, z.B. 8, und den Zähnen, daß auf dem Bürstenkörper 3 ein im Uhrzeigersinn wirkendes Drehmoment um die Drehachse 4 auftritt, weil das vom größeren Borstenfeldteil 6 erzeugte Drehmoment größer ist als das vom kleineren Borstenfeldteil 7 erzeugte Drehmoment, welches entgegen wirkt. Das resultierende Drehmoment wirkt deshalb im

Uhrzeigersinn. Wenn also die Zahnbürste in Richtung des Pfeils 9 bewegt wird, dreht sich der Bürstenkörper 3 unter der Wirkung des resultierenden Drehmoments im Uhrzeigersinn. Dabei nimmt der Bürstenkörper 3 die in ihm sitzenden Borstenbüschel, z.B. 8, mit. Das hat zur Folge, daß die Borstenbüschel, welche relativ zur Drehachse 4 eine kreisbogenförmige Bewegung ausführen, relativ zu den Zähnen eine kurvenförmige Bewegung ausführen, die weder linear noch kreisbogenförmig ist, aber horizontale und vertikale Bewegungskomponenten hat. So wird etwa das Borstenbüschel 8 in Fig. 2 dann, wenn die Zahnbürste aus der ausgezogen gezeichneten (linken) Stellung in Richtung des Pfeils 9 (nach rechts hin) in die gestrichelt gezeichnete Stellung bewegt wird, etwa auf der gestrichelten Linie 10 bewegt. Wenn deshalb in Fig. 2 die Zahnbürste mit der Drehachse 4 um die Strecke 11 nach rechts hin bewegt wird, wird das Borstenbüschel 8 längs der Linie 10 in vertikaler Richtung um die Strecke 12 aufwärts bewegt. Man kann auch sagen, daß das Borstenbüschel 8 bei horizontaler Bewegung der Zahnbürste eine Bewegung mit vertikaler Komponente erfährt.

Die vertikale Bewegung des Borstenbüschels 8 bewirkt nun, daß sich das Borstenbüschel 8 nicht mehr, wie früher, quer über die Zahnzwischenräume hinweg bewegt, sondern länger in den Zahnzwischenräumen verbleibt und bewegt, was zur Folge hat, daß die Zahnzwischenräume gründlich gereinigt werden.

Wird die Zahnbürste in der beschriebenen Weise benutzt, so führt der Bürstenkörper 3 relativ zum Bürstenstiel 1 Schwenkbewegungen durch, z.B. aus der ausgezogen gezeichneten Stellung in Fig. 2 in die dort gestrichelt gezeichnete Stellung. Die kreisrunde Ausbildung des Bürstenkörperlagers 2 und des Bürsten-

körpers bewirken dabei, daß die Zahnbürste in der Mundhöhle angenehm empfunden wird, weil trotz der Schwenkbewegungen keine scharfen oder unangenehmen Ecken oder Kanten während des Schwenkens auftreten.

Gemäß Fig. 3 kann die Drehachse 4 auch durch einen an den Bürstenstiel 1 angespritzten Kunststoffzapfen 13 gebildet werden, der in eine Lagerbohrung eingreift, die in den Bürstenkörper 3 eingeformt ist. Dabei wird allerdings der Bürstenkörper 3 etwas geschwächt, weswegen dort, wo der Zapfen 13 sitzt, keine Borstenbüschel eingesetzt werden können, es sei denn, der Bürstenkörper 3 würde relativ dick ausgebildet.

Vorteilhaft erscheint deshalb die Ausführungsform nach Fig. 4, bei welcher der Zapfen 14 an den Bürstenkörper 3 angespritzt ist, während die Lagerbohrung in den Bürstenstiel 1 eingeformt ist. Gemäß Fig. 4 ist das vordere Ende des Zapfens 14 in der Art eines Druckknopfes mit einer leichten Verdickung ausgebildet, sodaß der Bürstenkörper 3 wie ein Druckknopf an den Bürstenstiel 1 angesetzt werden kann. Abgesehen von den leichten Montage ergibt sich dadurch die Möglichkeit, den Bürstenkörper 3 leicht und schnell gegen einen Ersatz-Bürstenkörper auszuwechseln.

Wesentlich für die Neuerung ist, daß bei horizontaler Bewegung der Zahnbürste infolge exzentrischer Lagerung des drehbar gelagerten Bürstenkörpers eine Schwenkbewegung desselben ergibt, durch welche die Borsten auch eine vertikale Bewegungskomponente erfahren. Es sind deshalb im Rahmen der Neuerung gegenüber den beschriebenen Ausführungsbeispielen Abwandlungen möglich. So kann z.B. der Bürstenkörper auch elliptisch ausgebildet werden. Auch ist es möglich, die Drehachse extrem exzentrisch anzuordnen,

etwa an den (entsprechend Fig. 2) oberen oder unteren Rand des Bürstenkörpers. Auch ist es möglich, das Bürstenkörperlager so groß auszubilden, daß der Bürstenkörper beim Schwenken nicht mehr über die Kontur des Bürstenkörperlagers hinaus tritt, sodaß man in der Mundhöhle die Bewegungen des Bürstenkörpers kaum mehr spürt.

S c h u t z a n s p r ü c h e :
.....

1) Zahnbürste, bestehend aus einem mit Borsten bestückten Bürstenkörper, an dem ein länglicher Bürstenstiel angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Bürstenkörper (3) um eine quer zum Bürstenstiel (1) verlaufende Drehachse (4) drehbar am Bürstenstiel (1) gelagert ist, wobei der Bürstenkörper (3) in der sowohl zum Bürstenstiel (1) als auch zur Drehachse (4) quer verlaufenden Richtung (5) durch seine Drehachse (4) in einen größeren Borstenfeldteil (6) und einen kleineren Borstenfeldteil (7) unterteilt ist.

2) Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bürstenkörper (3) kreisrunden Grundriß hat und exzentrisch drehbar gelagert ist.

3) Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnbürste in an sich bekannter Weise aus Kunststoff besteht, wobei die drehbare Lagerung durch einen Zapfen (13) am Bürstenkörper (3) und durch eine Bohrung im Bürstenstiel (1) gebildet wird.

4) Zahnbürste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (14) eine Verdickung aufweist, die in eine Ausnehmung in der Bohrung druckknopfartig eingreift.

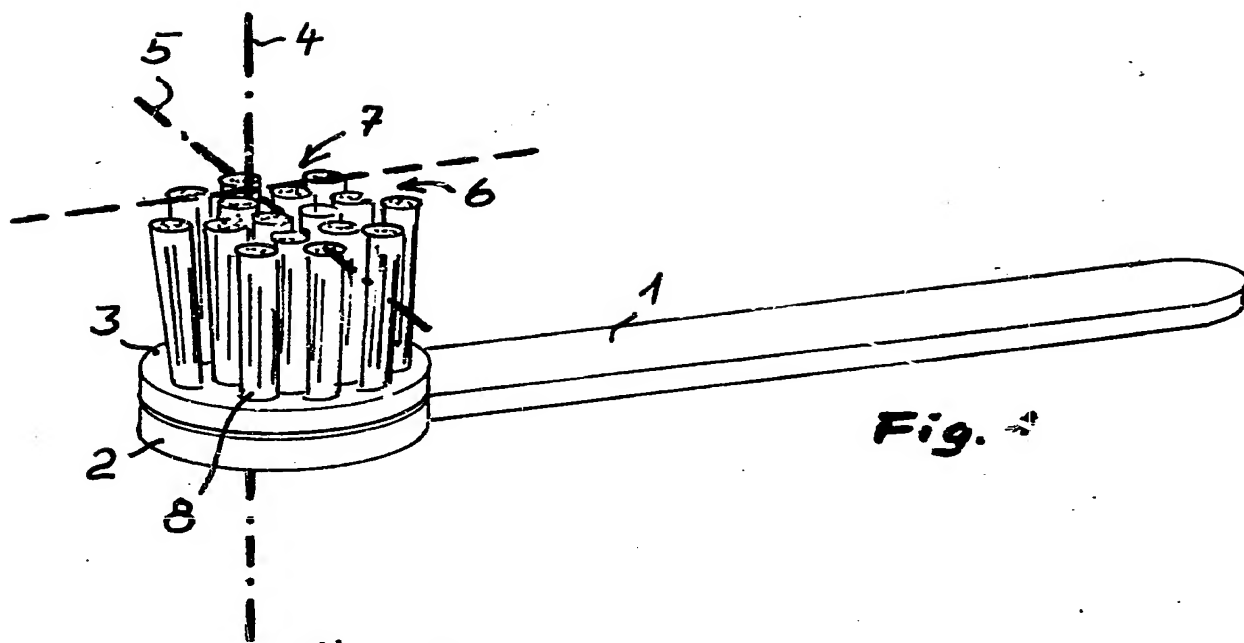


Fig. 4

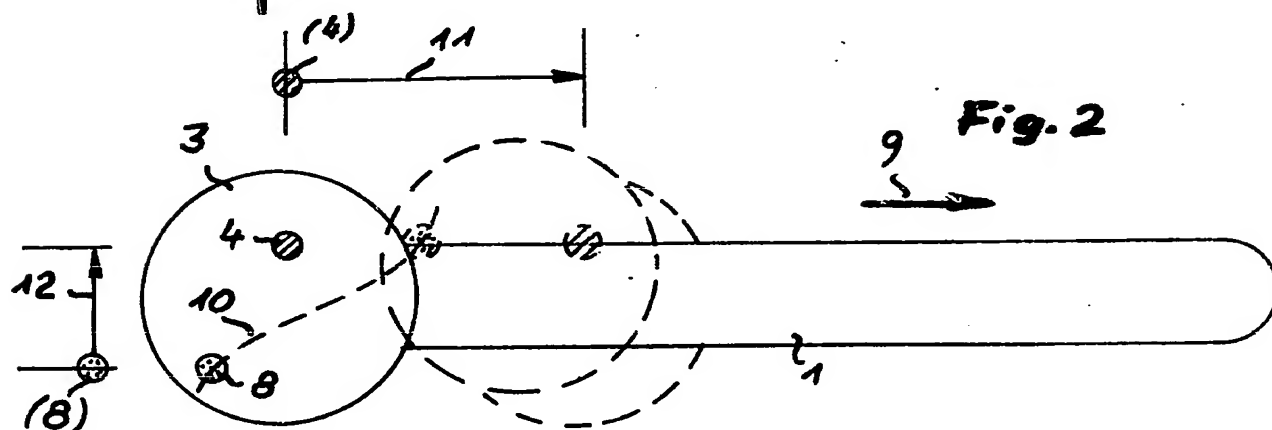


Fig. 2

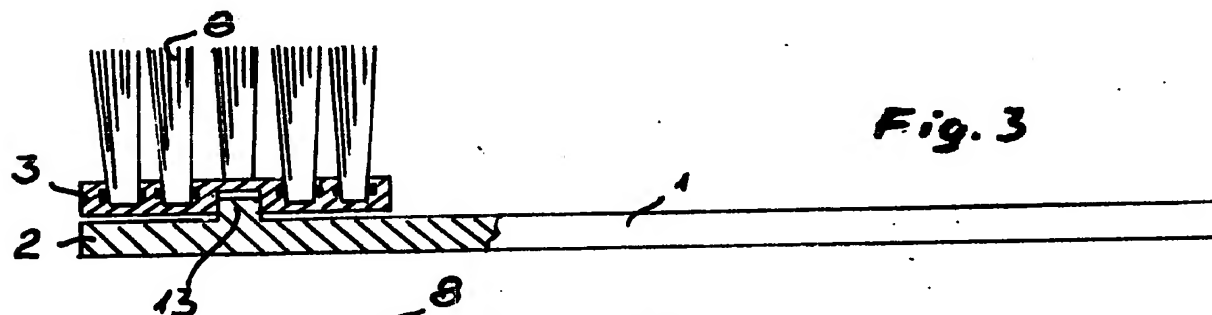


Fig. 3

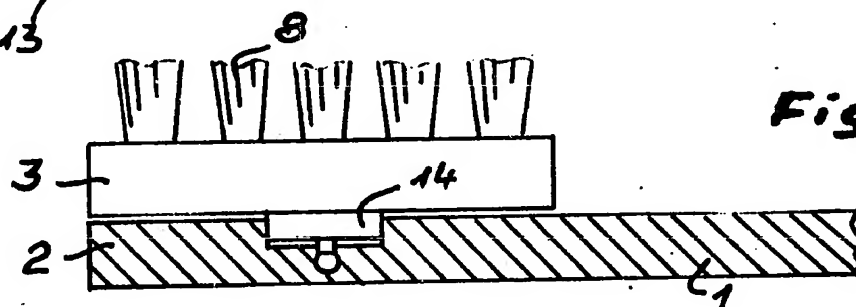


Fig. 4